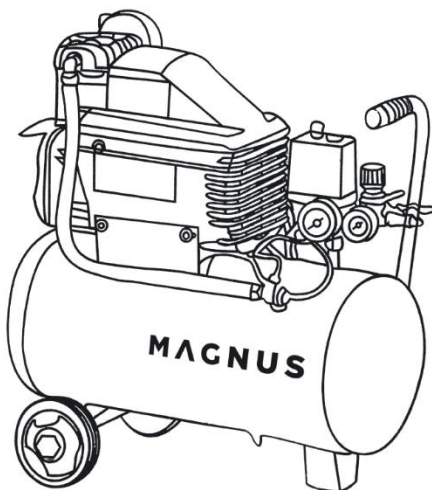


Инструкция по эксплуатации
и техническому обслуживанию

MAGNUS

ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР МАСЛЯНЫЙ ПОРШНЕВОЙ

P-205/20, P-210/20, P-210/24,
P-270/24, P-210/50, P-270/50, PV-410/50



ERC  CE ISO9001

Благодарим Вас за покупку продукции

MAGNUS

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

При покупке Вам необходимо сделать следующее:

1. Проверить комплектность на соответствие с указанным, в данной инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, перечнем.
2. Убедиться, что в гарантийных обязательствах поставлены дата продажи и подпись (печать) продавца, указана модель изделия.
3. Перед началом эксплуатации внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию и соблюдайте ее требования. Неправильная эксплуатация может нанести непоправимый вред здоровью. Сохраните данную инструкцию в течение всего срока службы изделия.
4. Приобретенное Вами оборудование может иметь несущественные отличия от указанной инструкции, не изменяющие условия эксплуатации и не ухудшающие технические данные изделия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Поршневой воздушный компрессор с прямым приводом Magnus является сложным электромеханическим изделием и предназначен для обеспечения сжатым воздухом пневматического оборудования, аппаратуры и инструмента, применяемого в быту, автосервисе, и для других целей потребителя, после его очистки дополнительной системой подготовки воздуха и доведения до норм, действующих в каждой из отраслей. Использование поршневого воздушного компрессора Magnus позволяет значительно экономить электроэнергию, механизировать труд и повысить качество работ. Компрессор относится к классу бытовых и не предназначен для профессионального использования

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- Компрессор должен работать в хорошо вентилируемых помещениях, при температуре от +5°C до +40°C. В воздухе не должно содержаться пыли, паров кислот, взрывоопасных или легковоспламеняющихся газов.

- Безопасное расстояние до работающего компрессора - не менее 3 м.

- Сетевой разъем для вилки электропровода должен соответствовать ей по форме, напряжению, частоте и соответствовать действующим нормами техники безопасности.

- При использовании удлинителя длина его кабеля не должна превышать 15 м, а его сечение должно соответствовать сечению кабеля компрессора.

- Не рекомендуется использовать удлинители большей длины, многоконтактные розетки или переходные устройства.

- Всегда выключайте компрессор только при помощи выключателя, расположенного на реле давления. Чтобы после остановки компрессор не запускался с высоким давлением в головной части, не выключайте его, просто вынимая вилку из сети.

- Перемещая компрессор, тяните его только за предназначенную для этого скобу и ручку.

- Устанавливайте работающий компрессор на устойчивой горизонтальной поверхности, это гарантирует правильную смазку всех его узлов.

- Чтобы обеспечить нормальный приток охлаждающего воздуха к работающему компрессору, не устанавливайте его у стены ближе, чем на 50 см.

- Компрессор должен быть заземлен, с целью защитить пользователя от риска удара электрическим током. Компрессор поставляется с трехжильным шнуром питания и соответствующей вилкой и поэтому должен подключаться к заземленной розетке.

Запрещается:

- Направлять струю сжатого воздуха на людей, животных или на собственное тело. (Чтобы со струей сжатого воздуха в глаза не попали мелкие частицы пыли, надевайте защитные очки).

- Направлять струю сжатого воздуха в сторону самого компрессора.

- Работать без защитной обуви, касаться работающего компрессора мокрыми руками и/или ногами.

- Резко дергать электропровод питания, выключая компрессор из сети, или тянуть за него, пытаясь сдвинуть компрессор с места.

- Эксплуатация поршневого воздушного компрессора во взрывоопасных и пожароопасных зонах по ПУЭ.

- Работа компрессора с поврежденными деталями. Если компрессор издает нехарактерный шум, нестабильно работает, или имеет любой другой признак не штатной работы.
- Дорабатывать компрессор самостоятельно. Это может сказаться на его производительности и сроке службы, но и привести к серьезным травмам. Любой ремонт и доработка должны производиться только специалистами, имеющими достаточные знания и опыт работы в данной области.
- Оставлять компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений (дождь, прямые солнечные лучи, туман, снег).
- Перевозить компрессор с места на место, не сбросив предварительно давление из ресивера.
- Производить механический ремонт или сварку ресивера. При обнаружении дефектов или признаков коррозии металла необходимо его полностью заменить.
- Допускать к работе с компрессором неквалифицированный или неопытный персонал.
- Приближаться к компрессору детям и животным.
- Размещать рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы или класть на корпус компрессора изделия из нейлона и других легко воспламеняющихся тканей.
- Протирать корпус компрессора легко воспламеняющимися жидкостями.
- Использовать компрессор для сжатия иного газа, кроме воздуха.
- Данный компрессор разработан только для технических нужд. В больницах, в фармацевтике и для приготовления пищи к компрессору необходимо подсоединять устройство предварительной подготовки воздуха. Нельзя применять компрессор для наполнения аквалангов.
- Включать в сеть с ненормируемым напряжением, норма 220В $\pm 10\%$.
- Эксплуатировать компрессор при наличии пыли, грязи на элементах охлаждения.
- Перегружать компрессор. Используйте компрессор, соответствующий вашей работе. Правильно подобранный компрессор позволяет более качественно выполнить работу и обеспечивает большую безопасность. Подсоединяйте потребителя производительность, которого не превышает 70% от номинальной производительности компрессора.
- Отключать компрессор от напряжения внешними коммутационными устройствами.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур от +5°C до 40°C и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 20°C. Высота над уровнем моря не более 1000м. Во избежание чрезмерного перегрева электродвигателя компрессор работает в двухтактном режиме периодического включения, соотношение между продолжительностью работы и выключением S3-S5 означает - 5 минут работы и 5 минут паузы. В случае перегрева срабатывает термозащита, установленная на электродвигателе. Помните, что термозащита не спасает от пониженного напряжения.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА

Таблица 1

Модель	P-205/20	P-210/20	P-210/24	P-270/24	P-210/50	P-270/50	PV-410/50
Потребляемая мощность, Вт	1400	1500	1500	2000	1500	2000	2300
Напряжение сети, В	220/50Гц	220/50Гц	220/50Гц	220/50Гц	220/50Гц	220/50Гц	220/50Гц
Производительность, л/мин	205	210	210	270	210	270	410
Объем ресивера, л	20	20	24	24	50	50	50
Максимальное давление, бар	8	8	8	8	8	8	8
Обороты двигателя, об/мин	2850	2850	2850	2850	2850	2850	2850
Количество цилиндров	1	1	1	1	1	1	2

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Компрессор – 1шт;
- Воздушный фильтр – 1шт. (модель PV410/50 – 2шт);
- Колесо с болтом – 2шт;
- Крышка масляной горловины с сапуном – 1шт;
- Инструкция и гарантийные обязательства на русском языке – 1шт.
- Резиновая опора – 2шт. (модели P-210/20, P-210/24 и P-270/24 – 1шт)

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Рис. 1. Устройство компрессора

Все узлы компрессора смонтированы на ресивере. Колеса ресивера и специальная ручка служат для перемещения компрессора.

Принцип работы

Воздух из атмосферы через воздушный фильтр засасывается в головку цилиндра и через соответствующие проточки попадает во всасывающую камеру. При перемещении поршня вниз от головки в цилиндре создается разрежение и воздух заполняет полость

цилиндра. При обратном ходе поршня воздух в цилиндре начинает сжиматься, его давление становится выше атмосферного, всасывающий клапан закрывается, прекращая сообщение наружного воздуха с цилиндром. По мере движения поршня воздух в цилиндре сжимается до тех пор, пока его давление не преодолеет сопротивление невозвратного клапана и давление сжатого воздуха в нагнетальном трубопроводе и сжатый воздух выталкивается в ресивер.

Ресивер служит для выравнивания пульсации воздуха, получающейся в результате возвратно-поступательного движения поршня компрессора, устранения колебаний давления в трубопроводе при неравномерном потреблении воздуха, частичного очищения воздуха от воды и масла, попадающих в ресивер со сжатым воздухом.

Предохранительный клапан предназначен для предотвращения повышения давления в ресивере выше допустимого и отрегулирован на давление открытия 8 бар. Невозвратный (обратный) клапан служит для предотвращения прохода воздуха в обратном направлении из ресивера в компрессор. Для контроля давления в ресивере имеется манометр. Дренажный клапан служит для слива конденсата, образующегося в ресивере.

Сжатый воздух будет готов к использованию только после того, как компрессор увеличит давление в ресивере выше величины, требуемой для выполнения той или иной задачи. Входной фильтр должен быть всегда очищен от грязи, иначе давление, подаваемое компрессором, может падать.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Перед включением компрессора в сеть, убедитесь, что питающая сеть рассчитана на то же напряжение, что и компрессор. Максимально допустимое отклонение напряжения не должно превышать 10%.

Особенное внимание уделите напряжению сети. Помните что компрессор многократно запускается под нагрузкой и время запуска двигателя увеличено. Отклонение напряжения не должно превышать 10% во время запуска двигателя. Выход из строя двигателя по причине пониженного напряжения не является гарантийным случаем.



- 1 – Воздушный фильтр.
- 2- Пробка маслозаливной горловины (Сапун).
- 3- Временная транспортировочная пробка.
- 4- Маслозаливная горловина.
- 5- Смотровое окно

Рис.2.

- Установите воздушный фильтр, если это не было сделано производителем.
- Удалите временную транспортировочную пробку с маслозаливной горловины и закрутите постоянную пробку- Сапун (красного цвета), предварительно залив компрессорное масло, если это не было сделано на заводе – изготовителе.
- Проверьте уровень масла в смотровом окошке картере компрессора. Если уровень масла ниже минимального значения, необходимо долить. **Красная точка на смотровом**

окне – это минимальный уровень масла.

- Установите компрессор на ровной поверхности. Максимальный угол наклона не должен превышать 10°.

ВНИМАНИЕ: Включать компрессор без масла – нельзя!

ВНИМАНИЕ: Запускать и останавливать компрессор необходимо строго переключателем на реле давления. Категорически запрещается запускать компрессор, находящийся под давлением, внешними коммутационными устройствами, это может привести к выходу из строя двигателя, что не является гарантийным случаем.

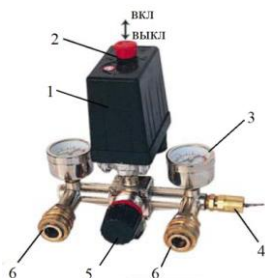


Рис.3

- 1- Реле давления.
- 2- Ручка – реле.
- 3- Манометр давления.
- 4- Предохранительный клапан.
- 5- Регулятор давления.
- 6- Разъем для подключения инструмента.

- Остановите компрессор, соедините его с воздухопроводом, и осуществите повторный запуск, загрузив его до максимального давления для проверки функционирования машины. Помните, что температура головки цилиндра и подводящего трубопровода могут достигать высоких значений. Во избежание ожога, не дотрагивайтесь до них.

- Компрессор должен быть обкатан в эксплуатационных условиях в течение 50 часов. Во время обкатки компрессор должен работать в облегченном режиме нагрузки, а именно: через каждый час работы необходимо переводить в режим холостого хода. Компрессор является полностью автоматическим и управляется регулятором давления. Который останавливает компрессор, если давление достигает максимального значения, и снова запускает компрессор, если давление достигает минимального значения. Разница между максимальным и минимальным значением составляет 2 бар.

- После первых пяти часов работы необходимо проверить крепление винтов крышки цилиндропоршневой группы и обтекателя, а также проверить и протянуть все болтовые соединения.



Регулировка рабочего давления

- Постоянное использование максимального

давления необязательно в работе. На компрессорах, оснащенных редукторами давления, должно выставляться рабочее давление. Номинальное давление установлено на заводе. Изменяйте это значение аккуратно. Когда двигатель компрессора выключен, необходимо освободить ресивер от сжатого воздуха через клапан под выключателем. Это необходимое условие для перезапуска, в противном случае возможно повреждение двигателя. Номинальное давление можно регулировать, поворачивая вправо или влево рукоятку регулятора 1 Рис.4.

- Выходное давление воздушного компрессора можно регулировать при помощи регулирующего клапана 2 Рис.4. Потяните ручку регулировочного

Рис.4. клапана и поверните ее по часовой стрелке для увеличения давления.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

- После 50 часов использования компрессора, слейте конденсат. Для этого надо открутить дренажную пробку 7 Рис.1.

- Проверяйте герметичность трубопроводов сжатого воздуха и их соединений; при обнаружении утечки, устраните ее.

- После остановки компрессора:

- проверьте, нет ли течи масла; при обнаружении, устраните причину;
- проверьте уровень масла в картере, в случае необходимости долейте.

- Через каждые 50 часов работы рекомендуется разбирать всасывающий фильтр и чистить фильтрующий элемент сжатым воздухом. При работе в загрязненной среде чистку фильтра производить чаще. Рекомендуется каждый год менять фильтрующий элемент.

- Каждые 50 часов работы рекомендуется проводить чистку невозвратного клапана. Для этого:

- Выпустите из ресивера воздух;
- Отверните шестигранный винт клапана;
- Тщательно почистите резиновую прокладку и ее посадочное место;
- Произведите сборку в обратном порядке.

- Через каждые 500 часов рекомендуется производить следующие работы:

- Снять крышку картера и проверить состояние прокладки между цилиндром и крышкой, при обнаружении повреждения заменить прокладку;
- Осторожно счистить нагар, не повредив поверхность прилегания пластины;
- Промыть пластины и клапаны бензином, тщательно просушить их, смазать тонким слоем масла, применяемым для смазки компрессора, собрать клапанный узел;
- Очистить от нагара днище поршня, нагнетательную полость головки компрессора и нагнетательный патрубок;
- Промыть очищаемые поверхности бензином и тщательно просушить их;
- Очистить от нагара нагнетательный трубопровод, соединяющий компрессор с ресивером, для чего снять трубопровод, промыть его 5% каустической соды для полного размягчения и удаление нагара, после чего промыть водой и просушить сжатым воздухом;
- Промыть ресивер аналогичным способом;
- Очистить ребра охлаждения цилиндра, промыть и просушить их;
- Проверить качество поршневых компрессионных колец и при

необходимости заменить их;

- Собрать компрессор и перезапустить его согласно приведенной выше методике.

- Замена и доливка масла. После первых 10 часов работы рекомендуется заменить масло. Последующие замены масла производить через каждые 100 часов работы. Для этого:

- Отверните пробку картера и дайте маслу полностью вытечь, после чего заверните пробку;
- Налейте новое масло в маслосливную горловину до нужного уровня, руководствуясь отметками на измерителе уровня масла или контрольном окошке.
- Не выливайте масло в канализацию или на землю. Отработанное масло должно сливаться в специальные емкости и отправляться в специальные пункты сбора отработанных масел.

- Используйте специальное масло для компрессоров. Рекомендуемое масло - K 12 (количество часов наработки -100 часов) или синтетическое масло Mobil, Shell, ESSO (количество часов наработки -300 часов)

ВНИМАНИЕ! *Никогда не ослабляйте какие либо соединения во время работы компрессора или когда в нем находится сжатый воздух.*

8. ДОПОЛНЕНИЕ

Рекомендуемая нагрузка на компрессор составляет менее 70% от его полной мощности, это продлит срок службы компрессора. Не перегружайте компрессор.

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Двигатель не запускается	Сгорел плавкий предохранитель или выключен сетевой автомат.	Осмотрите электрическую сеть на отсутствие обрывов, установите новый предохранитель или включите сетевой автомат.
	Электрическая цепь не замкнута.	Проверьте исправность шнура питания и качество его соединения с реле управления.
	Перегрев двигателя.	Подождите, пока двигатель остынет, и затем нажмите кнопку термореле.
Недостаточная подача воздуха	Воздух подтравливает в предохранительном клапане.	Проверьте работоспособность клапана, подтянув за кольцо. Если неполадка не исчезла, замените клапан.
	Непрочные соединения шлангов, переходников.	Проверьте все соединения при помощи мыльной пены и устраните утечку.
	Загрязнен воздушный фильтр.	Почистите или замените фильтр.
Срабатывание	Вышел из строя невозвратный клапан.	Очистите или замените клапан
	Неисправность в регуляторе	Проверьте регулировку, если

предохранительного клапана	давления или неправильная регулировка клапана.	дефект не исчез, замените регулятор давления.
Попадание загрязненного воздуха в пневмостистему.	Залито слишком много масла в картер. Перегрев компрессора. Загрязнен воздушный фильтр. Изношены поршневые кольца.	Слейте избытки масла до необходимого уровня. Понижьте рабочее давление. Почистите воздушный фильтр. Замените кольца.
Компрессор не подает воздух в ресивер.	Неисправность клапанного узла	Выполнить работы, описанные в пункте «Регулировка рабочего давления»
Резкий звук в верхней части цилиндра.	Сломана пластина клапана.	Снять и разобрать клапанный узел, заменить дефектную деталь.
Дребезжащий стук в цилиндре.	Сломаны или сильно изношены поршневые кольца.	Заменить изношенные детали.
Цокающий стук в цилиндре.	Износ деталей цилиндропоршневой группы.	Заменить изношенные детали.
Сильный звук в цилиндре.	Изменение геометрии коленвала или шарикоподшипников	Разобрать коленвал, проверить и заменить вышедшие из строя детали

10. СРОК СЛУЖБЫ

При соблюдении требований, указанных в данной инструкции и в гарантийном талоне, срок службы компрессора составляет 3 года.

Завод изготовитель: Taizhou Holly Electric Co.,Ltd / Тайжоу Холли Электрик Ко. Лтд

Адрес: North, Chaoyang Road, Shangma Industrial Zone, Shitang Town, Wenling City, Zhejiang, China, Китай

Импортер: ООО «Компрессор Техцентр»

Адрес: 356236, Ставропольский край, Шпаковский р-он, с. Верхнерусское, улица Батайская, 21А Тел: 8-800-100-77-25

Дата производства: Январь 2021